

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 4 (1981)

**Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο**

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άνεγχορτισμένο, άρθρο 5410/19.2.1975 Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος γιά τό έτος 1981: Κων. Ταρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Έκδίδεται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών τής Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ό Πρόεδρος τής Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459

Μέλη Σν/κής Έπι.: Χ. Παππούς Α Σέμάνης Ι. Δημητριάδης Σ. Κολλάγης

Φοιτοστοιχοθεσία - Έκτύπωση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Άρδηντο 12-16 Αθήνα Τηλ. 9217513 - 9214820 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

---

**Ταχ. Διεύθυνση:**  
Ταχ. θορίς 407  
Κέντρικο Ταχυδρομείο  
Αθήνα

---

**Συνδρομές:**

Έτησια έπιτορικο 500	δρχ.
Έτησια έπιτορικο	* 1000
Έτησια φοιτητών ήμεδαπής	* 300
Έτησια φοιτητών άλλοδοπής	* 500
Τιμή έκτιστου τόχους	* 200
Ίδρόματα κ.λπ.	* 1000

---


**Address:** P.O.B. 407  
Central Post Office  
Athens - Greece

---

**Redaction:** L. Efstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

**Subscription rates:**  
(Foreign Countries)  
\$ U.S.A. 20 per year.



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 32  
ΤΕΥΧΟΣ 4

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ  
1981

## Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 32  
No 4

OCTOBER - DECEMBER  
1981

Έπιταγές και έμβάσματα άποστέλλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλωρη κτην. Ίνστι. Υγείνης και τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα. Μελέτες, έπιστολές κ.λπ. άποστέλλονται στον κ. Α. Εύσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτοθο Φυσιολογίας, Άναπαργωγής και Διαιτροφής Ζώων, Ναυπόλεος 9-25, Άγία Παρσσκευή Άττικής.

## Control of Diarrhoea of piglets

ΣΠ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21509](https://doi.org/10.12681/jhvms.21509)

Copyright © 2019, ΣΠ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ. (2019). Control of Diarrhoea of piglets. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 32(4), 304-311. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21509>

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΡΡΟΙΩΝ ΣΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ

Υπό  
ΣΠ. ΚΥΡΙΑΚΗ\*

### CONTROL OF DIARRHOEA OF PIGLETS

By  
S. KYRIAKIS\*\*

#### SUMMARY

The use of special supporting therapy for 7 days against diarrhoea of suckling piglets (17 days old) in combination with the proper antibiotic (apramycin sulphate) versus positive controls (medication only with the same antibiotic) gave:

- a) Faster control of diarrhoea and sickness.
- b) Better live weight gain ( $P < 0.05$ ) during the 14 days post treatment period.
- c) Better control of the stress of weaning (25 day of life).

The aetiology of the possible infectious complications of the diarrhoea outbreak was based upon the presence of enteropathogenic *E.coli* and rotavirus.

## A. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΔΙΑΡΡΟΙΩΝ ΣΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ σωστή ἀντιμετώπιση τῶν διαρροϊκῶν καταστάσεων τῶν χοιριδίων, ἀπὸ τὴ γέννησή τους καὶ μέχρι τῆς ὀλοκληρώσεως τῆς διαδικασίας τοῦ ἀπογαλακτισμοῦ, ἀποτελεῖ βασικότατο παράγοντα γιὰ τὴν αὔξηση τῆς παραγωγικότητος τῆς χοιροτροφίας (Κυριάκης, 1977· English καὶ συν., 1978· Κυριάκης, 1981α καὶ β).

Ἡ εὐρεία προσβολὴ τῶν χοιριδίων στὴν κρίσιμη αὐτὴ ἡλικία ἀπὸ διάρροια, ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα:

- α) Ὑψηλὸ ποσοστὸ θνησιμότητας.

---

\* Τμήμα Κτηνιατρικῆς Ἐρευνας Eli Lilly S.A. Τ.Θ. 5 Ἁγίας Παρασκευῆς - Ἀττικὴ

\*\* Department A.S.R. and D. Eli Lilly S.A. P.O. Box 5 - Aghia Paraskevi - Attiki - Greece

β) Μεγάλη νοσηρότητα στα έπιζώντα με δυσμενείς έπιπτώσεις στη Μέση Ήμερήσια Αύξηση (Μ.Η.Α.) του Σωματικού Βάρους (Σ.Β.) και στην Άξιοποίηση του Σιτηρεσίου (Α.Σ.).

γ) Μεγάλη διάδοση χρόνιας μορφής λοιμωδών και παρασιτικών νοσημάτων, που ήδη υπάρχουν στη χοιροτροφική μονάδα.

δ) Τέλος, ή μεγάλη νοσηρότητα στο άρχικό στάδιο της ζωής των χοιριδίων μπορεί να επιδράσει δυσμενώς και στην ποιότητα του παραγομένου χοιρινού κρέατος.

## 2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Ή αιτιολογία είναι πολύπλοκη και εξαρτάται:

α) Άπό την προδιάθεση.

β) Άπό τις άφορμές.

γ) Άπό τα διάφορα μολυσματικά αίτια.

Ή προδιάθεση έχει σχέση και με την κληρονομικότητα, αλλά κυρίως εξαρτάται από τις συνθήκες διαβίωσης των χοιριδίων μέχρι της ολοκλήρωσης της διαδικασίας του άπογαλακτισμού που συχνά οδηγούν σε όργανικές άδυναμίες. Μεταξύ αυτών πρέπει να σημειώσουμε την ευπάθεια του πεπτικού συστήματος του χοιριδίου, την καθυστερημένη ανάπτυξη του άνοσοβιολογικού και θερμορυθμιστικού συστήματος. Τέλος ή προδιάθεση του χοιριδίου σχετίζεται άμεσα και με την υγιεινή κατάσταση της συός στην περίοδο της έγκυμοσύνης-γαλουχίας και με την ήλικία του στον άπογαλακτισμό (Mount, 1968· Σπαής, 1975· English και συν., 1978· Kidder και Manners, 1978· Κατσαούνης, 1980· Κυριάκης, 1981α).

Οί άφορμές άποτελούν τους έπιμέρους βλαπτικούς παράγοντες που δρούν στο ψυχισμό και στον όργανισμό του χοιριδίου, ύποχρώνοντάς το να ένεργοποιήσει το μηχανισμό προσαρμογής (Brent και συν., 1975· English και συν., 1978).

Τα μολυσματικά αίτια που άπομονώνονται από τα χοιρίδια που πάσχουν από διάρροια είναι πολυάριθμα. Πολλές φορές ό ρόλος τους είναι καθοριστικός και ή νόσος που προκαλούν έχει μία συγκεκριμένη μορφή. Άλλες φορές ύπάρχει συνδυασμός μεταξύ τους, ώστε να μη μπορεί κανείς να ξεχωρίσει εύκολα το ρόλο του καθενός. Τις περισσότερες φορές όμως ή δράση τους είναι εύκαιριακή εξαιτίας των όργανικών άδυναμιών του χοιριδίου και τη δράση των άφορμών.

Στα μολυσματικά αίτια που παίζουν βασικό ρόλο στην έκδήλωση διαρροϊκών καταστάσεων σε χοιρίδια, μέχρι και της ήλικίας των 50 ήμερών περίπου, μπορούμε να άναφέρουμε (Κυριάκης, 1981α· Taylor, 1981):

### α) Βακτήρια

Έντεροπαθογόνα στελέχη της E.coli, διάφορες σπειροχαΐτες, το C.(Vibrio) coli, διάφορες σαλμονέλλες και τα κλωστηρίδια (C. perfringens τύποι Α και C).

β) Ίοι

Τῆς ομάδας τῶν κορωναιῶν καὶ ροταιῶν.

γ) Παράσιτα

Τὰ κοκκίδια, τὸ *Balantidium coli* καὶ οἱ τριχομονάδες.

Ἀπὸ τὸ μεγάλο ὄμως πίνακα τῶν μολυσματικῶν αἰτίων τὰ ἐντεροπαθογόνα στελέχη τοῦ κολοβακτηριδίου καὶ ὁ ροταιὸς παίζουν ἴσως τὸν βασικότερο ρόλο στὴν ἐκδήλωση διαρροϊκῶν φαινομένων στὰ χοιρίδια χωρὶς ὄμως νὰ παραγνωρίζεται καὶ ὁ ρόλος τῶν σπειροχαιτῶν, κορωναιῶν καὶ κοκκιδίων.

### 3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ - ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Δὲν εἶναι καθόλου εὐκολὴ ἡ πρόληψη καὶ ἡ θεραπεία τῶν διαρροϊῶν στὰ χοιρίδια. Ἡ ἐπιτυχία τους προϋποθέτει σωστὴ διάγνωση ποὺ νὰ ἀφορᾷ σὲ ὅλη τὴν κλίμακα τῶν βασικῶν αἰτιολογικῶν παραγόντων (προδιάθεση, ἀφορμές καὶ μολυσματικὰ αἷτια).

Σὲ ὅ,τι ἀφορᾷ τὰ γενικὰ μέτρα ὑγιεινῆς ποὺ πρέπει νὰ λαμβάνονται σὲ κάθε ἔκτροφή, αὐτὰ εἶναι ἤδη γνωστὰ καὶ πολλὲς φορές ἀρκοῦν γιὰ τὴν πρόληψη τῶν διαρροϊῶν (Brant καὶ συν., 1975· Κυριάκης, 1977· English καὶ συν., 1978· Κυριάκης, 1981α). Στὰ προφυλακτικὰ μέτρα πρέπει νὰ συμπεριληφτοῦν τόσο ἡ χρῆση τῶν ἐμβολίων, κυρίως κατὰ τῆς κολοβακτηριδίασεως, δυσεντερίας, ἐντεροτοξιναιμίας καὶ μεταδοτικῆς γαστροεντερίτιδας, ὅσο καὶ ἡ ἀντίστοιχη χρῆση τῶν ἀντιβιοτικῶν καὶ ἄλλων χημειοθεραπευτικῶν (Κυριάκης, 1981α, Taylor, 1981).

Ἡ θεραπεία στηρίζεται κυρίως στὴ χρῆση ἀντιβιοτικῶν καὶ ἄλλων χημειοθεραπευτικῶν, εἰδικῶν κατὰ τοῦ μολυσματικοῦ αἵτιου ποὺ προκάλεσε τὴν ἐπιπλοκή. Ἀντίθετα πολὺ λίγη προσοχὴ ἔχει δοθεῖ στὴν ἀναπλήρωση τῶν ὑγρῶν καὶ ἠλεκτρολυτῶν ποὺ χάνονται ἐξαιτίας τῆς διάρροιας καὶ γενικὰ στὴν «ὑποστήριξη» τοῦ ὄργανισμοῦ τοῦ ἄρρωστου χοιριδίου (Baywater καὶ Woode, 1980· Κυριάκης, 1981α). Ἐνῶ εἶναι γνωστὸ ὅτι στὰ ζῶα ποὺ πάσχουν ἀπὸ διάρροια οἱ θάνατοι ὀφείλονται κυρίως στὴν ἀφυδάτωση καὶ ὀξέωση ἐξαιτίας τῆς ἀπώλειας τῶν ὑγρῶν καὶ ἠλεκτρολυτῶν (Whipp, 1978). Τέλος, αὐτὰ ποὺ ἐπιζοῦν παρουσιάζουν σημαντικὴ ἀναστολὴ τῆς ἀναπτύξεως (Moon, 1978), ἀν δὲν τοὺς δοθεῖ εἰδικὴ ἀγωγή ὑποστηρίξεως μὲ στόχο τὴν ἀναπλήρωση αὐτῶν τῶν ἀπωλειῶν (Κυριάκης, 1981α).

Δυστυχῶς στὴ θεραπευτικὴ τοῦ χοιριδίου δὲν ἔχουν ἐπικρατήσει τέτοιου εἶδους ἀγωγὲς ἀντίθετα μὲ αὐτὸ ποὺ συμβαίνει εἴτε στὴν παιδιατρικὴ (Goldberger, 1977) εἴτε στὴν καταπρῶληση τῶν διαρροϊῶν στὰ μοσχάρια (Bywater καὶ Woode, 1980). Αὐτὸ μπορεῖ νὰ ἐξηγηθεῖ, τόσο γιὰ τὸ χοῖρο δὲν προσφέρεται στὴ χρῆση ἐνέσιμων σκευασμάτων, εἰδικὰ στὶς βιομηχανικοῦ τύπου ἔκτροφές, ὅσο γιὰ τὴ χρῆση μὲσω τοῦ πόσιμου νεροῦ θεραπευτικῶν ἀγωγῶν

είναι ακόμη «δύσκολη» και χρειάζεται ειδικές εγκαταστάσεις (Κυριάκης, 1977 και 1981α).

Σήμερα υπάρχουν ερευνητικές εργασίες που αποδεικνύουν την επιτυχία του πρώιμου απογαλακτισμού με τη χρήση τέτοιας άγωγής στο πόσιμο νερό (Κυριάκης, 1977). Επίσης υπάρχουν αντίστοιχες εργασίες με επιτυχία κατά της κολοβακτηριδιάσεως μετά τον απογαλακτισμό (Elezoglou και συν., 1978) κατά της διάρροιας που οφείλεται σε έντεροπαθογόνα στελέχη της *E.coli* και ροταϊό (Bywater και Woode, 1980· Κυριάκης, 1981α) και μάλιστα η τελευταία δίνει και βιοχημική εξήγηση της ανταποκρίσεως στη θεραπεία αυτού του είδους.

Τέλος, υπάρχουν κλινικές παρατηρήσεις που η χρήση τέτοιων διαλυμάτων υποστηρίξεως με ή χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα βοήθησε στη γρήγορη αποκατάσταση της υγείας σε γαλουχούμενα χοιρίδια με διάρροια, από τη γέννησή τους και μέχρι της ηλικίας των 25 ημερών (Κυριάκης, 1981α).

Έκείνο όμως που πρέπει να προσθέσουμε είναι ότι η επιτυχία τέτοιων άγωγών πρέπει να στηρίζεται:

α) Στη «διδασκαλία» των χοιριδίων από μικρής ηλικίας στην κατανάλωση νερού από τις δικές τους ποτίστρες και στην πρόβλεψη για τη δυνατότητα προσθήκης σε αυτές φαρμάκων.

β) Στη σωστή σύνθεση του διαλύματος της άγωγής υποστηρίξεως για την κάλυψη των αναγκών των χοιριδίων που πάσχουν από διάρροια.

γ) Η διάρροια να οφείλεται σε τέτοια μολυσματικά αίτια που να «επιτρέπει» την αξιοποίηση της χορηγούμενης άγωγής υποστηρίξεως, όπως π.χ. συμβαίνει με τα έντεροπαθογόνα στελέχη της *E.coli* και τον ροταϊό.

δ) Τέλος, η θεραπεία να άρχιζε άμέσως μετά την εκδήλωση των πρώτων διαρροϊκών συμπτωμάτων (Κυριάκης, 1977· Kruse και Nielsen, 1978· Κυριάκης, 1981α).

## **B. ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ**

### **I. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Σε χοιροστάσιο που είχε προβλήματα διάρροιας, εξαιτίας έντεροπαθογόνων στελεχών της *E.coli* και του ροταϊού στα απογαλακτισμένα πρώιμα χοιρίδια, την 21η ημέρα (Κυριάκης, 1981α), παρουσιάστηκαν συγχρόνως κρούσματα και σε γαλουχούμενα χοιρίδια ηλικίας 16-20 ημερών.

Έξη τοκετομάδες από αυτά τα χοιρίδια που ήταν του ίδιου σωματικού βάρους περίπου (πίν. 1) και γενετικού δυναμικού, διαβίωσαν κάτω από τις ίδιες συνθήκες έκτροφης, ή τροφή τόσο της μητέρας τους όσο και η δική τους ήταν της ίδιας συνθέσεως και δεν περιείχε κανένα προσθετικό, χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η μία ομάδα αποτέλεσε τους μάρτυρες (Μ) και η άλλη την ομάδα που έγινε ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας της άγωγής υποστηρίξεως (Θ). Άς σημειωθεί ότι στο θάλαμο τοκετών-γαλουχίας που διαβίωσαν

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Σύγκριση του Σ.Β. των χοιριδίων (σε kg)\*

Μέση ηλικία σε ημέρες	1η ημέρα		7η ημέρα		10η ημέρα	
	17,67	17	24,67	24	31,67	31
Παράμετροι \ 'Ομάδες	Θ	Μ	Θ	Μ	Θ	Μ
n	27	30	27	30	27	30
$\bar{X}$	2,917	2,992	4,346	4,113	5,513	4,877
S.D.	0,621	0,601	0,821	0,847	1,105	0,904
S.E.	0,119	0,110	0,158	0,155	0,213	0,165
C.V.	21,29	20,08	18,89	20,59	20,04	18,54
P	Σ.Μ.Σ.**		Σ.Μ.Σ.**		0,05	

\* t test

\*\* Στατιστικά Μη Σημαντικό

αυτές οι έξι πειραματικές τοκετοομάδες διαπιστώθηκε εργαστηρικά τόσο η παρουσία ροταϊού όσο και η ύπαρξη έντεροπαθογόνων στελεχών της E.coli (Κυριάκης, 1981α). Τα κριτήρια συμμετοχής στον πειραματισμό κάθε τοκετοομάδας ήταν τα ίδια με αυτά προηγούμενης εργασίας (Κυριάκης, 1981α). Η θεραπευτική αγωγή στηρίχτηκε στη χορήγηση για 5 ημέρες στο πόσιμο νερό καθαρής άπραμυκίνης, χωρίς έκδοχο, στη δόση των 20mg/kg Σ.Β. και στις δύο πειραματικές ομάδες. Η επιλογή της άπραμυκίνης έγινε γιατί στα άπομονωθέντα πρόσφατα στελέχη της E.coli αυτού του χοιροστασίου ήταν ο πιο ευαίσθητος αντιμικροβιακός παράγοντας (Κυριάκης, 1981α).

Η ομάδα των μαρτύρων (Μ) δεν πήρε άλλη θεραπευτική κάλυψη. Αντίθετα η ομάδα Θ πήρε αγωγή υποστηρίξεως για 7 ημέρες, 5 με το αντιβιοτικό και 2 χωρίς. Η αγωγή υποστηρίξεως περιείχε σε κάθε λίτρο πόσιμου νερού τις παρακάτω ουσίες:

Γλυκόζη 20g

Διττανθρακικό Νάτριο 2g

Βιταμίνη C 0,06g

και είχε χρησιμοποιηθεί με επιτυχία, ειδικά στα άπογαλακτισμένα χοιρίδια με διάρροια (Κυριάκης, 1981α).

Εργαστηριακή διάγνωση της διάρροιας δεν έγινε. Κλινικά και νεκροτομικά (νεκροτομή σε 1 χοιρίδιο από κάθε τοκετοομάδα πριν από τη συμμετοχή στον πειραματισμό) η διάγνωση προσανατολίστηκε προς την κολοβακτηριδία-

ση και βέβαια ελήφθη υπόψη ή πρόσφατη άνεύρεση του ροταϊού στο χοιροστάσιο αυτό.

Η παρακολούθηση των χοιριδίων έγινε για 14 ήμέρες μετά την έναρξη χορηγήσεως των δύο διαφορετικών άγωγών με καθημερινό έλεγχο τής διάρροιας, τής νοσηρότητας και τής θνητότητας. Για τó Σ.Β. έγινε έλεγχος τήν 1η ήμέρα, τήν 7η και 14η. Η Α.Σ. ήταν άδύνατο νά γίνει λόγω τής άγνωστης ποσότητας γάλακτος πού έπαιρνε κάθε χοιρίδιο άπό τή μητέρα του. Τά χοιρίδια καθόλη τή διάρκεια του πειραματισμού παρέμειναν στό κελλι του θαλάμου τοκετών - γαλουχίας. Τήν 25η ήμέρα τής ήλικίας τους έφυγε ή μητέρα τους και έγινε ό άπογαλακτισμός και για τίς δύο πειραματικές ομάδες.

## 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σε όλη τή διάρκεια των πειραματισμών δέν πέθανε κανένα χοιρίδιο. Η διάρροια σταμάτησε προοδευτικά στα χοιρίδια τής Μ ομάδας τήν 5η ήμέρα, ένω στα χοιρίδια τής Θ ομάδας τήν 3η. Η υγεία των χοιριδίων τής Θ ομάδας άποκαταστάθηκε πλήρως τήν ίδια ήμέρα, ένω των Μαρτύρων τήν 6η ήμέρα. Γενικά όμως και στις δύο ομάδες «φάνηκε» ότι ή χορηγηθεΐσα θεραπευτική κάλυψη είχε άριστα άποτελέσματα.

Η εξέλιξη των σωματικών βαρών παρουσιάζεται στους πίνακες 1 και 2.

Μετά τήν 25η ήμέρα, πού έγινε ό άπογαλακτισμός, μέχρι τής συμπληρώσεως των 14 ήμερών άπό τήν ήμέρα πού άρχικά έκδηλώθηκε ή διάρροια ( $\Theta = 17,67 + 14 = 31,67$  και  $M = 17 + 14 = 31$ ) δέν παρουσιάστηκαν άλλα κρούσματα διάρροιας. Τέλος, και οι δύο πειραματικές ομάδες δέν παρουσίασαν διαρροϊκά προβλήματα μέχρι τής ήλικίας των 45 ήμερών, δηλαδή 20 ήμέρες μετά τόν άπογαλακτισμό. Στη χρονική αύτη περίοδο των 20 ήμερών τά χοιρίδια των 6

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**Μ.Η.Α. (σε kg) των χοιριδίων των δύο πειραματικών ομάδων**

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	ΗΜΕΡΑ 1η - 7η	ΗΜΕΡΑ 7η - 14η	ΗΜΕΡΑ 1η - 14η
Θ = με θεραπεία ύποστηρίξεως	0,204	0,167	0,185
M = χωρίς θεραπεία ύποστηρίξεως	0,160	0,109	0,135
Διαφορά υπέρ τής ομάδας Θ	0,044	0,058	0,055

αὐτῶν τοκετοομάδων κατανάλωσαν τὸ ἴδιο ποιοτικὸ μείγμα τροφῆς ποὺ ἔπαιρναν καὶ τὴν περίοδο τῆς γαλουχίας. Ἐπίσης δὲν ἔγινε καμία προσπάθεια μειώσεως τῆς ποσότητας στὶς πρώτες 10 ἡμέρες μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸ.

### 3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἄν καὶ ἡ ἐπιλογή ἐνὸς κατάλληλου ἀντιβιοτικοῦ εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα νὰ τεθεῖ κάτω ἀπὸ ἔλεγχο ἡ διάρροια ποὺ ἐκδηλώθηκε σὲ γαλουχούμενα χοιρίδια, ἡλικίας 17 περίπου ἡμερῶν, λίγο πρὶν ἀπὸ τὸν ἀπογαλακτισμὸ, ἢ ἀπὸ κοινὸ χορήγηση στὸ πόσιμο νερὸ τοῦ διαλύματος τῆς ἀγωγῆς ὑποστηρίξεως βοήθησε στὴ γρηγορότερη ἀποκατάσταση τῆς υγείας τους, σὲ σύγκριση μὲ ἐκεῖνα ποὺ πῆραν μόνον ἀντιβιοτικὸ. Ἄς σημειωθεῖ ὅτι ἀπὸ τὸ πολὺ πρόσφατο ἱστορικὸ τῆς ἐκτροφῆς, τὰ κλινικὰ συμπτώματα καὶ τὰ νεκροτομικὰ εὐρήματα, ἢ αἰτιολογία τῆς διάρροιας ἀποδόθηκε σὲ ἐντεροπαθογόνα στελέχη τῆς *E.coli*, ἐλήφθη ὁμως ὑπόψη ἡ παρουσία τοῦ ροταϊοῦ στὸ χοιροστάσιο. Στὴ συνέχεια ἢ καταπόνηση ἀπὸ τὸν ἀπογαλακτισμὸ ποὺ ἔγινε τὴν 25ῃ ἡμέρα στὰ χοιρίδια τῆς ὁμάδας ποὺ πῆραν προηγουμένως τὸ διάλυμα τῆς ἀγωγῆς ὑποστηρίξεως (Θ) δὲν δημιούργησε προβλήματα καὶ δὲν παρουσιάστηκε ἀναστολὴ τοῦ ρυθμοῦ αὐξήσεως (πίν. 1 καὶ 2). Ἀντίθετα τὰ χοιρίδια ποὺ πῆραν μόνον ἀντιβιοτικὸ, 6 ἡμέρες μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸ, δηλαδὴ τὴν 14ῃ ἡμέρα ἀπὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῆς διάρροιας, εἶχαν στατιστικὰ Σ.Β. μικρότερο ( $P < 0.05$ ) ἂν καὶ κλινικὰ τουλάχιστο ἦταν ὑγιή. Τέλος, ἡ Μ.Η.Α. τοῦ Σ.Β. διέφερε κατὰ 55g, τὴ χρονικὴ περίοδο τῶν 14 ἡμερῶν, ὑπὲρ τῆς ὁμάδας ποὺ πῆρε τὸ διάλυμα τῆς ἀγωγῆς ὑποστηρίξεως. Ἡ διαφορὰ αὐτὴ εἶναι σημαντικώτατη στὴν ἡλικία αὐτῇ, γιὰτὶ ἀντιπροσωπεύει περίπου τὸ 33% τῆς Μ.Η.Α.

Μὲ τὴν ἐργασία αὐτὴ συμπληρώνεται μιὰ ὁμάδα μελετῶν γιὰ τὸν ἔλεγχο τῶν διαρροϊκῶν καταστάσεων στὰ χοιρίδια, εἴτε γαλουχούμενα εἴτε ἀπογαλακτισμένα (Elezoglou καὶ συν., 1978· Κυριάκης, 1981α). Πρέπει ὁμως ἡ ἔρευνα νὰ συνεχιστεῖ στὴν προληπτικὴ-θεραπευτικὴ χρῆση τῆς ἀγωγῆς ὑποστηρίξεως χωρὶς ἀντιμικροβιακὸ παράγοντα σὲ διαρροϊκὲς καταστάσεις τῶν χοιριδίων. Μὲ τὴν προϋπόθεση ὅτι οἱ διάρροιες αὐτὲς ὀφείλονται στὶς πιὸ κοινὲς μολυσματικὲς ἐπιπλοκὲς, δηλαδὴ σὲ ἐντεροπαθογόνα στελέχη τῆς *E.coli* καὶ ροταϊοῦ, ποὺ οἱ βλάβες τοῦ ἐντερικοῦ ἐπιθηλίου ἐπιτρέπουν τὴν ἀξιοποίηση τέτοιων ἀγωγῶν (Κυριάκης, 1981α).

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἡ χορήγηση ἀπὸ κοινῶν μὲ κατάλληλο ἀντιβιοτικὸ εἰδικοῦ διαλύματος ὑποστηρίξεως, μὲ βάση τὴ γλυκόζη, διττανθρακικὸ νάτριο καὶ βιταμίνη C γιὰ 7 ἡμέρες σὲ γαλουχούμενα χοιρίδια, ἡλικίας 17 περίπου ἡμερῶν, ἔδωσε σὲ σύγκριση μὲ αὐτὰ ποὺ πῆραν μόνον τὸ ἴδιο ἀντιβιοτικὸ:

- α) Ταχύτερη ἀποκατάσταση τῆς υγείας τους.
- β) Γρηγορότερο ἔλεγχο τῆς διάρροιας.



γ) Βελτίωση του Σ.Β. 14 ημέρες μετά την έναρξη χορηγήσεως της θεραπείας ( $P < 0.05$ ).

δ) Μείωση των βλαπτικών παραγόντων του άπογαλακτισμού, που έγινε την 25η ημέρα, εξαιτίας της καλύτερης Μ.Η.Α. του Σ.Β.

Η αιτιολογία της διάρροιας σε ό,τι αφορά τις πιθανές μολυσματικές επιπλοκές αποδόθηκε σε έντεροπαθογόνα στελέχη της *E.coli* και στην παρουσία ροταϊού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brent G., Hovell D., Ridgeon R.F., Smith W.J. (1975): Early Weaning of Pigs. Farming Press. Suffolk.
2. Bywater R.J., Woode G.N. (1980): Oral fluid replacement by a glucose, glycine electrolyte formulation in *E.coli* and rotavirus diarrhoea in pigs. The V.R. 104: 75-78.
3. Elezoglou V., Kyriakis S., Andreotis J. (1978): The Value of the Supporting Therapy of Dextrose plus Vitamin C in the Treatment of Post Weaning Piglets Diarrhoea. 5th I.P.V.S. Congress, Proc., Zagreb.
4. English P., Smith W., Maclean A. (1978): The Sow - improving her Productivity. Farming Press. Suffolk.
5. Goldberger E. (1977): Διαταραχές Ύγρων, Ηλεκτρολυτών και όξεοβασικής ισορροπίας. Κλινικά Σύνδρομα (Έλλ. Μ.). Αθήνα.
6. Κατσαούνης Ν. (1980): Χοιροτροφία. Θεσσαλονίκη.
7. Kidder D.E., Manners M.J. (1978): Digestion in the Pig. Scientifica. Bristol.
8. Kruse P.E., Nielsen H.E. (1978): Oral Fluid and Glucose - Electrolyte Therapy against Diarrhoea in Pigs Weaned at Three Weeks. Eur. As. An. Pr. 29th meeting. Proc. Stockholm.
9. Κυριάκης Σπ. (1977): Συμβολή εις την μελέτην του πρώιμου άπογαλακτισμού των χοιριδίων. Δ/κή Δ/βή. Κτηνιατρική Σχολή Α.Π.Θ.
10. Κυριάκης Σπ. (1981α): Συμβολή στη μελέτη του διαρροϊκού συνδρόμου των χοιριδίων μετά τον άπογαλακτισμό. Δ/βή για Ύφησησία. Κτηνιατρική Σχολή Α.Π.Θ.
11. Κυριάκης Σπ. (1981β): Σύγχρονες άντιλήψεις για την άντιμετώπιση των διαρροϊών στα χοιρίδια. Για δημ/ση. Χοιροτροφικά Νέα. Αθήνα.
12. Moon H.W. (1978): Mechanisms in the Pathogenesis of Diarrhoea: A Review JAVMA. 172: 443-448
13. Mount L.E. (1968): The Climate Physiology of the Pig. E. Arnold Ltd. London.
14. Σπαής Άλ. Γ. (1975): Κτηνιατρική Γενική Παθολογία. Θεσσαλονίκη.
15. Taylor D.J. (1981): Pig Diseases (2nd edition). The Burlington Press. Cambridge.
16. Whipp S.C. (1978): Physiology of Diarrhoea. Small Intestine. JAVMA 173: 662-666.